

HUBUNGAN INFEKSI SALURAN KEMIH DENGAN KEJADIAN KETUBAN PECAH DINI DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG

Association between urinary tract infection and premature rupture of membrane in Muhammadiyah Palembang Hospital

Aisyah Nurfaizah¹, Rista Silvana^{2*}, Rizki Dwiryanti³

¹Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

²Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

³Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

ABSTRAK

Infeksi saluran kemih adalah infeksi bakteri tersering selama kehamilan. Pada sebagian wanita perubahan-perubahan yang dipicu oleh kehamilan dapat mempermudah timbul atau memburuknya penyakit saluran kemih. Salah satu komplikasi infeksi saluran kemih adalah ketuban pecah dini (KPD). Pecahnya selaput ketuban ini disebabkan oleh berbagai hal, tetapi infeksi adalah faktor predisposisi utama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan infeksi saluran kemih dengan kejadian ketuban pecah dini di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2017-2018. Desain penelitian ini adalah *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin menurut rekam medik di bagian Obstetri dan Ginekologi pada bulan Januari tahun 2017 sampai dengan Desember 2018 dengan besar sampel 177 responden. Hasil pengumpulan data dianalisis dengan uji *chi square*. Dari analisa statistik hubungan infeksi saluran kemih dengan kejadian ketuban pecah dini diperoleh nilai $RP = 1,966$; 95% CI (1,062-3,638), dan nilai $p = 0,031$. Kesimpulan, terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi saluran kemih dengan kejadian ketuban pecah dini di Departemen Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2017-2018.

Kata kunci : infeksi saluran kemih, ketuban pecah dini, bakteriuria

ABSTRACT

Urinary tract infections are the most common bacterial infections during pregnancy. In some women the changes that are triggered by pregnancy can facilitate the emergence or worsening of urinary tract disease. One complication of urinary tract infection is premature rupture of membrane. Rupture of the membranes is caused by various things, but infection is a major predisposing factor. This study aimed to determine the relationship between urinary tract infections and premature rupture of membranes at Palembang Muhammadiyah Hospital in 2017-2018. With cross sectional research design. The population in this study were all mothers according to medical records in the Obstetrics and Gynecology section in January 2017 to December 2018 with a large sample of 177 respondents. Chi square test showed a relationship between urinary tract infections and the incidence of premature rupture of membranes ($PR = 1.966$; 95% CI (1,062-3,638), $p=0.031$). Conclusion, there is a significant relationship between urinary tract infections with the occurrence of premature rupture of membranes in the Department of Obstetrics and Gynecology of Muhammadiyah Hospital Palembang in 2017-2018

Keywords: urinary tract infection, premature rupture of membranes, bacteriuria

*Corresponding author: ristaedie@gmail.com

Pendahuluan

Infeksi saluran kemih adalah infeksi bakteri tersering selama kehamilan. Pada sebagian wanita perubahan saat kehamilan dapat mempermudah timbulnya penyakit saluran kemih. Sebagian dilatasi terjadi sebelum 14 minggu dan kemudian disebabkan oleh relaksasi lapisan otot yang dipicu oleh progesteron.¹

Komplikasi infeksi saluran kemih pada kehamilan dapat berdampak pada ibu dan janin seperti toksikemia preeklampsia (PET), berat badan lahir rendah (BBLR), anemia, retardasi pertumbuhan intrauterin (IUGR), persalinan prematur (PTL), endometritis postpartum dan ketuban pecah dini (KPD).² Ketuban Pecah Dini adalah pecahnya selaput ketuban sebelum waktu persalinan dan sebelum usia kehamilan di 37 minggu.³ Ruptur ini disebabkan oleh berbagai hal, tetapi infeksi adalah faktor predisposisi utama, hal ini berkaitan dengan meningkatnya apoptosis komponen seluler membran dan meningkatnya kadar protease-protease spesifik di membran dan cairan amnion.¹

Prevalensi ketuban pecah dini di Tiongkok adalah 2,7% hingga 17%. KPD pada usia kehamilan <37 minggu adalah yang paling berbahaya, dengan

insidensi 2,0% hingga 3,5%. Sebanyak 30% hingga 40% kelahiran prematur berhubungan dengan KPD, dan kelahiran prematur dikaitkan dengan 75% kematian perinatal. Saat ini, pengobatan KPD sering melibatkan pengobatan konservatif tunggal tradisional, termasuk penekanan kontraksi, antibiotik untuk mencegah infeksi, dan glukokortikoid untuk meningkatkan pematangan paru. Akan tetapi efek terapi ini tidak ideal, dan sekitar 90% wanita hamil dengan KPD akan melahirkan dalam 1 minggu.⁴

Insiden KPD di Rumah Sakit Muhammad Hoesin Palembang berdasarkan data yang didapat dari penelitian sebelumnya pada tahun 2009 sebesar 9,6% dari total semua kelahiran dengan usia kehamilan didominasi oleh kehamilan cukup bulan (aterm) sebesar 88,5% sedangkan kehamilan tidak cukup bulan (preterm) sebesar 10,7%.⁵ Sedangkan dari hasil penelitian dibagian rekam medik di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2009 diperoleh sebesar 298 sampel yang menderita KPD dari 3110 ibu yang melahirkan selama periode 1 Januari-31 Desember 2009. Jadi insiden KPD di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2009 sebesar 9,6%. Penderita KPD yang berasal dari luar

kota yaitu 24,1 % dan yang berada di kota Palembang yaitu 37,2 %.

Kultur bakteri atas cairan amnion menunjang peran infeksi pada banyak kasus ketuban pecah dini. Sebuah ulasan terhadap 18 penelitian yang mencakup hampir 150 wanita dengan ketuban pecah dini mendapatkan bahwa pada sepertiga kasus, bakteri dapat ditemukan dari cairan amnion.⁶ Dalam penelitian terbaru terhadap 250 wanita hamil, menunjukkan bahwa infeksi bakteri merupakan deteksi awal sebelum pecahnya membran janin pada sekitar sepertiga kasus.⁷

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan infeksi saluran kemih dengan kejadian ketuban pecah dini di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

Hasil Penelitian

Penelitian ini memperoleh 177 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian ini selama periode tahun 2017-2018.

Berdasarkan data yang telah diambil dari 177 sampel ibu bersalin di RSMP pada tahun 2017-2018, terdapat 53,7% ibu yang mengalami ISK dan

Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan menggunakan data sekunder dan desain penelitian potong lintang atau *cross sectional*. Penelitian telah dilakukan di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang pada bulan November 2019. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh ibu yang bersalin di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang tahun 2017-2018 yang tercatat di rekam medik bagian Obstetri dan Ginekologi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *consecutive sampling*. Variabel yang diteliti adalah infeksi saluran kemih dan ketuban pecah dini. Data dianalisis secara univariat untuk dihitung distribusi frekuensi dan secara bivariat untuk mencari hubungan antara infeksi saluran kemih dengan kejadian ketuban pecah dini.

46,3% yang mengalami non-ISK (Tabel 1).

Angka kejadian ketuban pecah dini ditemukan sebesar 62,1% dari seluruh sampel (Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi Responden (N=177 orang)

Diagnosa	Jumlah	Persentase (%)
Infeksi		
Infeksi Saluran Kemih	95	53,7
Bukan Infeksi Saluran Kemih	82	46,3
Ketuban		
Ketuban Pecah Dini	110	62,1
Bukan Ketuban Pecah Dini	67	37,9

Uji *chi square* memperoleh *p value* 0,031 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan hipotesis *null* ditolak sehingga secara statistik hasil ini dapat

diartikan bahwa ada hubungan bermakna antara infeksi saluran kemih dengan kejadian ketuban pecah dini dengan nilai $p = 0,351$ (Tabel 2).

Tabel 2. Hubungan Infeksi Saluran Kemih dengan kejadian Ketuban Pecah Dini

	Ketuban Pecah Dini		Total	RP	P Value	CI	
	Ya	Tidak				Lower	Upper
ISK	66 (69,5%)	29 (30,5%)	95 (100%)	1.966	0.031	1.062	3.638
Non ISK	44 (53,7%)	38 (46,3%)	82 (100%)				
Total	110 (62,1%)	67 (37,9%)	177 (100%)				

Selain itu dari hasil analisis diperoleh nilai Risiko Prevalensi= 1,966 (95% CI : 1,062-3,638), yang menunjukkan bahwa infeksi saluran kemih merupakan faktor risiko dari ketuban pecah dini ($RP > 1$). Wanita yang mengalami infeksi saluran kemih

mempunyai risiko 1,966 kali lebih besar untuk terjadinya ketuban pecah dini.

Pembahasan

Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian di RSUP Sanglah pada bulan Januari-Desember 2014 yang menunjukkan bahwa dari 80

sampel terdapat 40 ibu hamil (50%) yang mengalami ISK dan 40 ibu hamil (50%) yang tidak mengalami ISK.⁸ Menurut data demografik, prevalensi ISK selama kehamilan sebesar 28,7% pada kulit putih dan Asia, 30,1% pada orang kulit hitam dan 41,1% pada kaum Hispanik.⁹

Angka kejadian ketuban pecah dini dalam penelitian ini adalah 62,1%. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya di RSMP dimana kejadian ibu yang mengalami KPD hanya 29,2% dari seluruh persalinan di RSMP pada tahun 2015.¹⁰ Oleh karena itu dapat disimpulkan, proporsi ketuban pecah dini di Departemen Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang mengalami peningkatan dari tahun 2015 ke tahun 2017-2018.

Berdasarkan hasil analisis bivariat, terdapat hubungan antara infeksi saluran kemih dengan kejadian ketuban pecah dini. Infeksi *ascenden* adalah penyebab tersering terjadinya bakteriuria oleh bakteri saluran pencernaan. Perubahan mekanis, hormonal dan perubahan fisiologis selama kehamilan juga berperan dalam proses terjadinya infeksi saluran kemih.¹¹ Terjadinya infeksi saluran kemih saat kehamilan disebabkan

adanya perubahan fisika dan kimia pada urin. Seperti peningkatan pH urin yang mendukung pertumbuhan bakteri dan glikosuria yang dapat memberikan nutrisi bagi pertumbuhan bakteri pada saluran kemih.¹

Mikroorganisme akan membentuk enzim protease dan terjadi respon inflamasi yang diperantarai sitokin proinflamasi (IL-1 β , IL-6, IL-8, TNF α) mengakibatkan degradasi MMP pada selaput amnion melalui aktivasi *collagenase* yang mengakibatkan ketidakseimbangan *matrix metalloproteinase* dengan *tissue inhibitor of metalloproteinase* sehingga mempengaruhi keseimbangan MMP dan TIMP yang akan melemahkan ketegangan selaput ketuban dan pecahnya selaput ketuban. Akibat proses inflamasi ini, akan terjadi proses apoptosis. Semua proses inilah yang menyebabkan selaput ketuban menjadi pecah karena adanya protease bakteri akan meningkatkan produksi glukokortikoid yang menyebabkan penurunan kekuatan kolagen selaput dari amnion.¹²

Simpulan dan Saran

Pada penelitian ini didapatkan hasil uji *Chi square* dengan nilai $p=0,031$ sehingga dapat disimpulkan

bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi saluran kemih dengan kejadian ketuban pecah dini. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat meneliti faktor risiko ketuban pecah dini yang lain.

Daftar Pustaka

1. Cunningham *et al.* 2014. *Normal Labor*. Dalam C. F. al, *William Obstetrics 24th Ed.* New York: McGraw-Hill Companies Inc.
2. Vaishali J. Vinita D, Anjoo A, Amita P. (2013) 'Asymptomatic bacteriuria {&} obstetric outcome following treatment in early versus late pregnancy in north Indian women', *Indian Journal of Medical Research*, 137(April), pp. 753–758.
3. Prawirohardjo S., 2016. *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo*. Edisi IV. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
4. Liang H, Xie Z, Liu B, Song X, and Zhao G. (2019) 'A routine urine test has partial predictive value in premature rupture of the membranes'. *Journal of International Medical Research*. 47(6):2361–2370 doi: 10.1177/0300060519841160.
5. Atthaariq FT. 2011. Profil Penderita Ketuban Pecah Dini di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSMH Palembang periode 1 Januari-31 Desember 2009. [Skripsi]. Universitas Sriwijaya, Palembang.
6. Goncalves LF, *et al.*, 2002. Intrauterine infection and prematurity. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 8:3
7. Lee YS, Brown, RG, Al-Memar M, Marchesi JR, Smith A, Chan, D. *et al.* (2019) 'Establishment of vaginal microbiota composition in early pregnancy and its association with subsequent preterm prelabor rupture of the fetal membranes', *Translational Research*. Elsevier Inc., 207, pp. 30–43. doi: 10.1016/j.trsl.2018.12.005.
8. Amalia MR dan Oka AAG. 2018. Paritas dan umur gestasional berhubungan terhadap penyakit infeksi saluran kemih (ISK) pada ibu hamil di RSUP Sanglah periode Januari 2014 sampai Desember 2014. *E-Jurnal Medika Udayana*, 7(7):1-7.
9. Johnson, EK. (Online) 08 October 2019 di <https://emedicine.medscape.com/article/452604-overview#a6> [diakses tanggal 22 November 2019].
10. Aranses Y. 2016. Hubungan ketuban pecah dini dengan kejadian persalinan prematur di RSMP Tahun 2015. [Skripsi] Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang tersedia di <http://repository.um-palembang.ac.id/id/eprint/2266/>
11. Nerissa, I.C., Sescon, Felice, G.M., et al. 2003. Prevalence of Asymptomatic Bacteriuria and Associated Risk Factors in Pregnant Women. *Phil J Microbiol Infect*, 32(2): 63-69
12. Menon, R. (2007) 'Infection and the role of inflammation in preterm premature rupture of the membranes', 21(3), pp. 467–478. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2007.01.008.